www.mcssondas.com.br
Revisão: 00

RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE SONDAGENS A PERCUSSÃO PARA ENSAIOS DE PENETRAÇÃO DO TIPO SPT

(ABNT NBR 6484/2020)

Solicitante:

MAGE PREFEITURA GABINETE DO PREFEITO

Local de Execução:

RUA DR. ARNOLPHO TAVARES, 6º DISTRITO, MAGÉ– RJ.

MCS GEOTECNICA E CONSTRUÇÕES LTDA.
Empresa registrada no CREA-RJ: 2021201280

SETEMBRO DE 2025

Responsabilidades e Confidencialidade

O presente relatório foi preparado por profissionais qualificados de acordo com as normas técnicas recomendáveis e com base nos termos da solicitação do cliente;

O relatório não poderá ser alterado ou utilizado por qualquer pessoa ou entidade sem o prévio e expresso consentimento MCS Sondas;

O relatório é confidencial e destinado ao uso exclusivo do cliente. Dessa forma, a MCS não autoriza sua utilização, em sua totalidade ou parte, por terceiros que dele venham a ter conhecimento;

Duque de Caxias, 30 de Setembro de 2025.

1. INTRODUÇÃO

Apresentamos este relatório de prospecção geotécnica e geológica do solo através de sondagem de simples reconhecimento com SPT, executada conforme as versões atuais das seguintes normas da ABNT: NBR 6484, NBR 6502, e/ou do Manual de Sondagem, Boletim nº 3, da ABGE.

A locação das sondagens foi realizada pela CONTRATANTE em campo.

2. METODOLOGIA DA SONDAGEM À PERCUSSÃO

O processo de perfuração da sondagem inicia-se com emprego do trado concha ou cavadeira até a profundidade de 1m, nos avanços de perfuração subsequentes, intercalados pela realização de ensaio e amostragem, utiliza-se o trado helicoidal até atingir o nível d'água ou quando o avanço da perfuração for inferior a 5 cm após 10 min de operação.

A partir de então passa-se ao método de perfuração por circulação d'água. Durante o processo de perfuração utiliza-se a instalação de tubo de revestimento para estabilidade das paredes do furo. A cada metro de perfuração, a partir de 1 m de profundidade, são colhidas amostras do solo por meio do amostrador-padrão e executado o SPT.

O SPT é realizado apoiando-se, inicialmente, a composição de cravação na profundidade da cota de ensaio e, em seguida, posicionando o martelo sobre a cabeça de bater, anotando-se as penetrações relativas ao avanço estático, caso ocorram, nesses dois estágios iniciais.

A cravação do amostrador-padrão se dá através de impactos sucessivos do martelo caindo livremente de uma altura de 75 cm de elevação, anotando-se, separadamente, a quantidade de golpes para a penetração de cada um dos três segmentos de 15 cm do amostrador-padrão.

O índice de resistência à penetração N é soma da quantidade de golpes da 2ª e da 3ª sequência de penetração correspondente aos dois últimos segmentos de 15 cm do amostrador-padrão. As amostras são coletadas do bico do amostrador-padrão e acondicionadas em recipientes herméticos para, através de exames táctil visuais, determinar a classificação do material quanto a sua granulometria, plasticidade, cor e origem.

3. SERVIÇOS EXECUTADOS

Foram executadas 03 (três) sondagem(ns), em um total de 34,35 metros perfurados.

As sondagens foram interrompidas por atender aos critérios de resistência conforme (5.2.4.2 NBR 6484:2020).

Os resultados das sondagens executadas são apresentados no **ANEXO 1.**

4. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA SONDAGEM À PERCUSSÃO

a) torre com roldana, moitão e corda;
b) tubos de revestimento;
c) hastes de perfuração/cravação;
d) trado-concha ou cavadeira manual;
e) trado helicoidal;
f) trépano/peça de lavagem;
g) amostrador-padrão;
h) cabeça de bater;
i) martelo padronizado;
j) baldinho para esgotar o furo;
k) medidor de nível d'água;
l) metro de balcão ou trena;
m) recipientes para amostras;
n) bomba d'água centrífuga motorizada;
o) caixa d'água ou tambor com divisória interna para decantação;
p) ferramentas gerais necessárias para a operação.

MCS SONDAS

ANEXO 1 – BOLETINS DE SONDAGEM

MCS SONDAS

ÁGABO MAGÉ

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

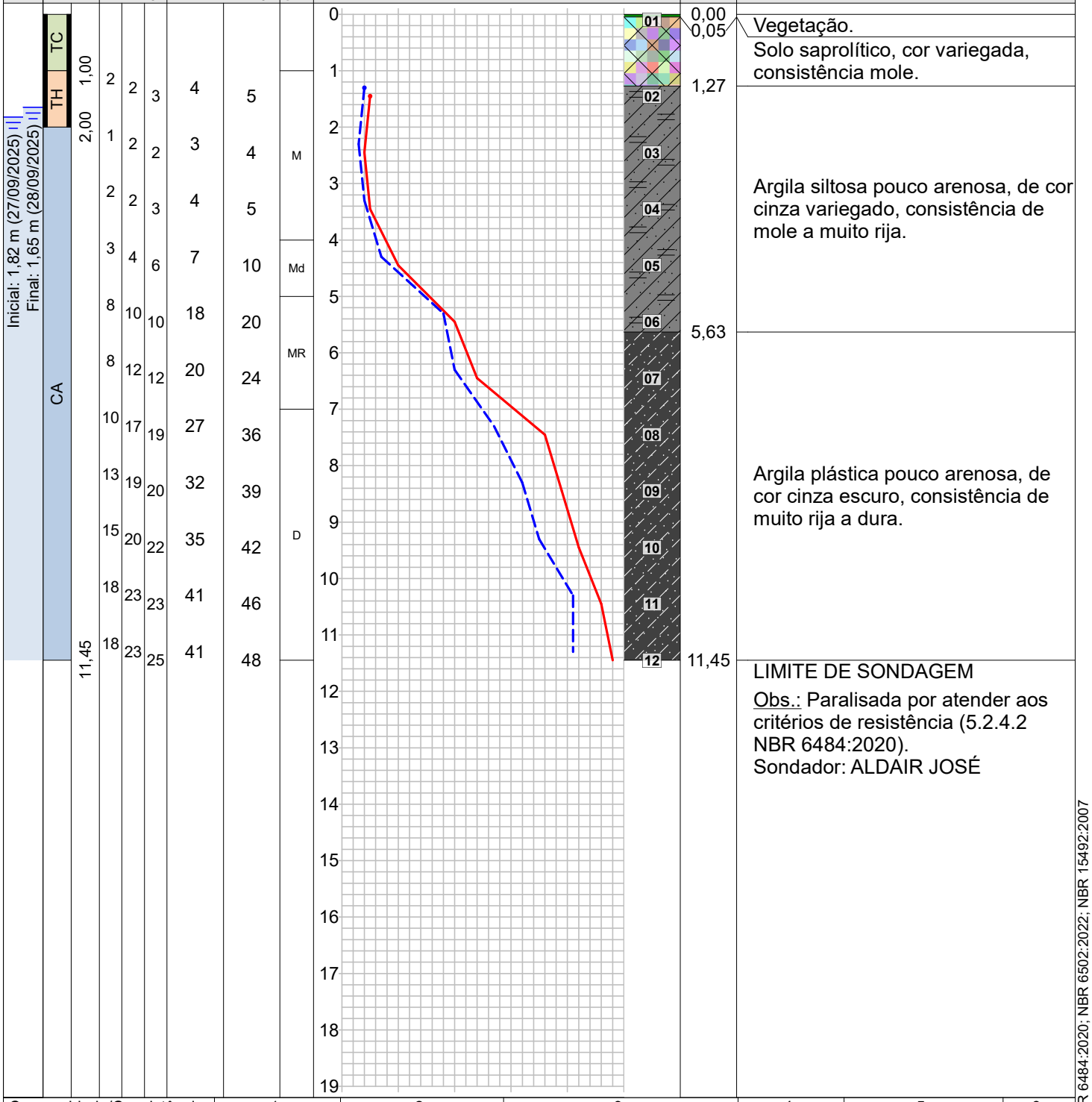
SP-01

Cliente: MAGE PREFEITURA GABINETE DO PREFEITO
Obra: MAGÉ
Local: RUA DR. ARNOLPHO TAVARES, 6º DISTRITO, MAGÉ/RJ

Página 1/1
Data 27/09/2025

∅ Amostrador Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm	Altura de queda: 75 cm Peso: 65 kgf Escala vertical: 1:100 Sistema: Manual	Cota da boca do furo: — Revestimento: 2,00 m Nível d'água: 1,82 m 1,65 m	Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
			Início	10 min	20 min	30 min	Término
∅ Revestimento: 63,5 mm			–	–	–	–	–

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal ||-Revestimento



1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª
2	2	3	4	5
1	2	2	3	4
2	2	3	4	5
3	4	6	7	10
8	10	10	18	20
8	12	12	20	24
10	17	19	27	36
13	19	20	32	39
15	20	22	35	42
18	23	23	41	46
18	23	25	41	48

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	F-Fofa	PC-Pouco compacta	MdC-Medianamente compacta	C-Compacta	MC-Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	MM-Muito mole	M-Mole	Md-Média	R-Rija	MR-Muito rija	D-Dura

AV. DONA TEREZA CRISTINA, S/N, LT 26, QD 10
CHÁCARAS RIO PETRÓPOLIS, DUQUE DE CAXIAS - RJ
(21) 2778-7228 / (21) 9884-0692 - WWW.MCSSONDAS.COM.BR

VALDEIR SEDANO
GEÓLOGO - CREA/RJ 2008101527

CONFORME NBR 6484:2020; NBR 6502:2022; NBR 15492:2007

MCS SONDAS

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

ÁGABO MAGÉ

SP-02

Página 1/1

Data 26/09/2025

Cliente: MAGE PREFEITURA GABINETE DO PREFEITO
Obra: MAGÉ
Local: RUA DR. ARNOLPHO TAVARES, 6º DISTRITO, MAGÉ/RJ

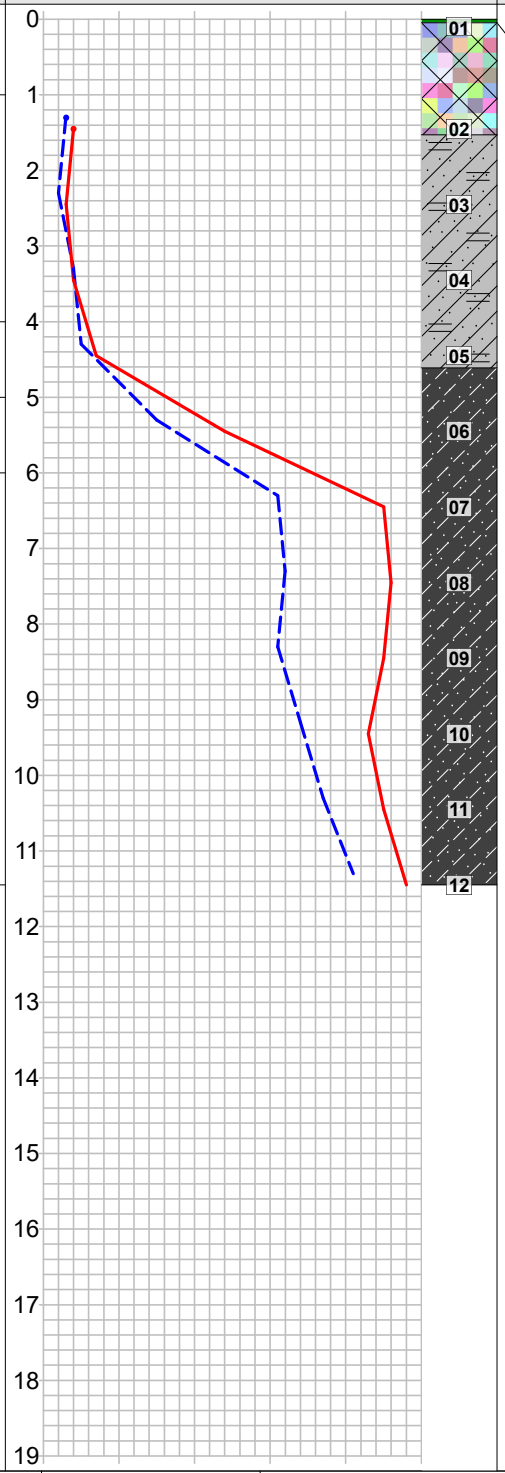
∅ Amostrador Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
	Peso: 65 kgf	Revestimento: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min	Término
∅ Revestimento: 63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,93 m	–	–	–	–	–
	Sistema: Manual	1,75 m					

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal ||-Revestimento

Inicial: 1,93 m (26/09/2025)
Final: 1,75 m (27/09/2025)

Rev. / Perf. (m)	SPT Golpes 15 cm 1ª	2ª	3ª	Nº de Golpes Penetração 30 cm 1ª + 2ª	2ª + 3ª	Compacidade /Consistência	Prof. (m)	Classificação do Material
TC / TH 1,00	1	2	2	3	4		0,00	
							0,05	Vegetação.
								Solo saprolítico, de cor variegada, consistência mole.
2,00	1	1	2	2	3	M	1,53	
	2	2	2	4	4			Argila siltosa pouco arenosa, de cor cinza claro variegado, consistência de mole a média.
	2	3	4	5	7	Md	4,61	
	6	9	15	15	24	MR		
	11	20	25	31	45			Argila plástica pouco arenosa, de cor cinza escuro, consistência de muito rija a dura.
	11	21	25	32	46			
	13	18	27	31	45	D		
	15	19	24	34	43			
	18	19	26	37	45			
CA 11,45	20	21	27	41	48		11,45	LIMITE DE SONDAGEM

Resistência à Penetração × Profundidade (1ª + 2ª / 2ª + 3ª)



Obs.: Paralisada por atender aos critérios de resistência (5.2.4.2 NBR 6484:2020).
Sondador: ALDAIR JOSÉ

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	F-Fofa	PC-Pouco compacta	MdC-Medianamente compacta	C-Compacta	MC-Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	MM-Muito mole	M-Mole	Md-Média	R-Rija	MR-Muito rija	D-Dura

AV. DONA TEREZA CRISTINA, S/N, LT 26, QD 10
CHÁCARAS RIO PETRÓPOLIS, DUQUE DE CAXIAS - RJ
(21) 2778-7228 / (21) 9884-0692 - WWW.MCSSONDAS.COM.BR

VALDEIR SEDANO
GEÓLOGO - CREA/RJ 2008101527

CONFORME NBR 6484:2020; NBR 6502:2022; NBR 15492:2007

MCS SONDAS

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

ÁGABO MAGÉ

SP-03

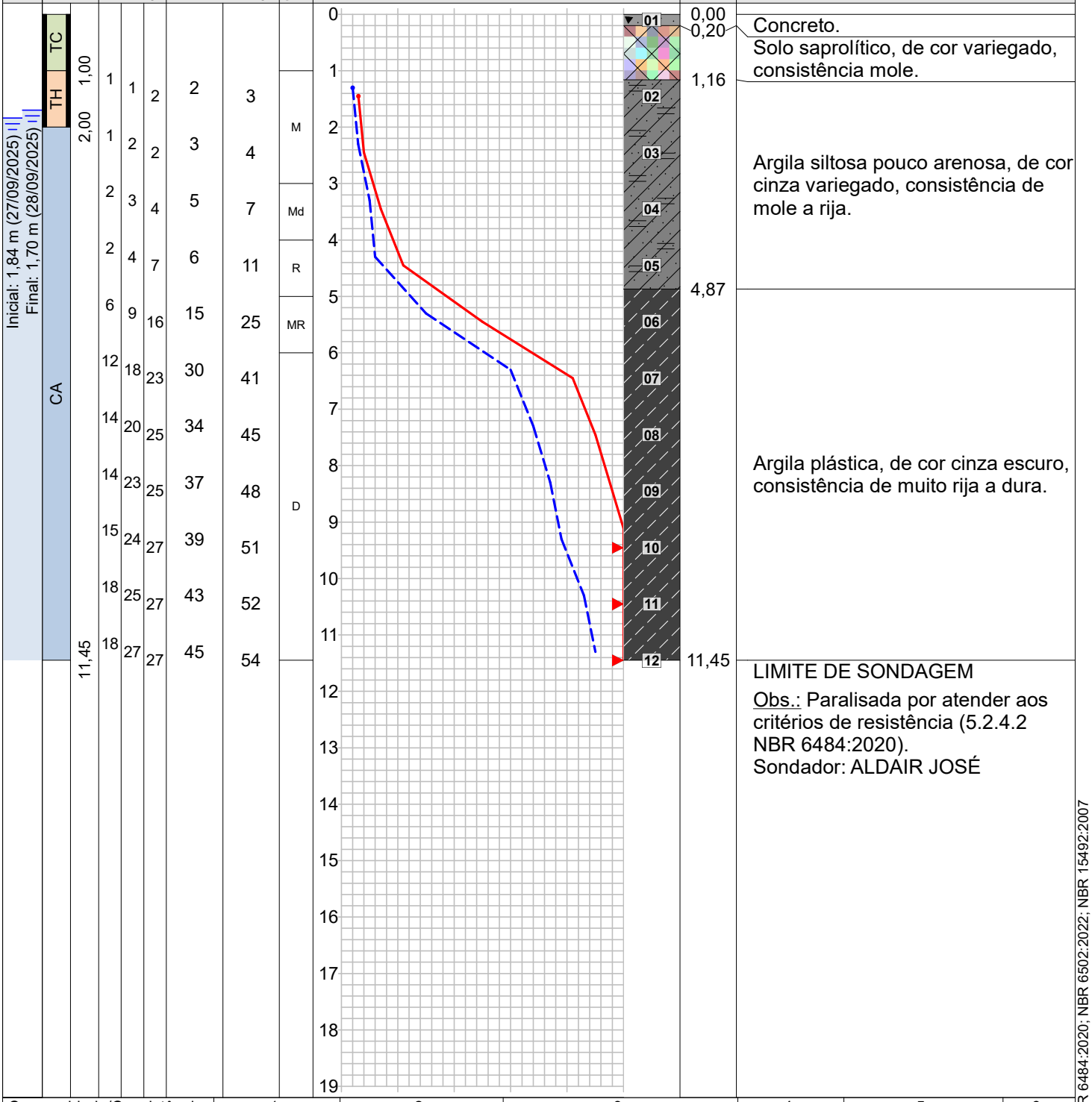
Página 1/1

Data 27/09/2025

Cliente: MAGE PREFEITURA GABINETE DO PREFEITO
Obra: MAGÉ
Local: RUA DR. ARNOLPHO TAVARES, 6º DISTRITO, MAGÉ/RJ

∅ Amostrador Ext.: 50,8 mm Int.: 34,9 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: —	Ensaio de Avanço por Circulação de Água				
	Peso: 65 kgf	Revestimento: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min	Término
∅ Revestimento: 63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,84 m	–	–	–	–	–
	Sistema: Manual	1,70 m					

Perfuração: CA-Circulação d'Água TC-Trado Concha TH-Trado Helicoidal ||-Revestimento



1ª	2ª	3ª	1ª + 2ª	2ª + 3ª
1	1	2	2	3
1	2	2	3	4
2	3	4	5	7
2	4	7	6	11
6	9	16	15	25
12	18	23	30	41
14	20	25	34	45
14	23	25	37	48
15	24	27	39	51
18	25	27	43	52
18	27	27	45	54

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	F-Fofa	PC-Pouco compacta	MdC-Medianamente compacta	C-Compacta	MC-Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	MM-Muito mole	M-Mole	Md-Média	R-Rija	MR-Muito rija	D-Dura

AV. DONA TEREZA CRISTINA, S/N, LT 26, QD 10
CHÁCARAS RIO PETRÓPOLIS, DUQUE DE CAXIAS - RJ
(21) 2778-7228 / (21) 9884-0692 - WWW.MCSSONDAS.COM.BR

VALDEIR SEDANO
GEÓLOGO - CREA/RJ 2008101527

CONFORME NBR 6484:2020; NBR 6502:2022; NBR 15492:2007


Network: 26 de set. de 2025 11:01:49 BRT
22°38'52,699"S 43°12'26,427"W
137 Rua Doutor Arnolfo Taváres
Parque Estrela
Magé
Rio de Janeiro
MCS
SONDAS


Network: 26 de set. de 2025 11:02:01 BRT
22°38'52,528"S 43°12'26,55"W
137 Rua Doutor Arnolfo Taváres
Parque Estrela
Magé
Rio de Janeiro


Network: 26 de set. de 2025 11:02:00 BRT
22°38'52,527"S 43°12'26,55"W
137 Rua Doutor Arnolfo Taváres
Parque Estrela
Magé
Rio de Janeiro


Network: 26 de set. de 2025 11:01:51 BRT
22°38'52,709"S 43°12'26,407"W
137 Rua Doutor Arnolfo Taváres
Parque Estrela
Magé
Rio de Janeiro
MCS
SONDAS